

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-072674

(43)Date of publication of application : 17.03.1989

(51)Int.Cl. H04N 5/782  
G11B 20/02  
H04N 5/76

(21)Application number : 62-228438

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 14.09.1987

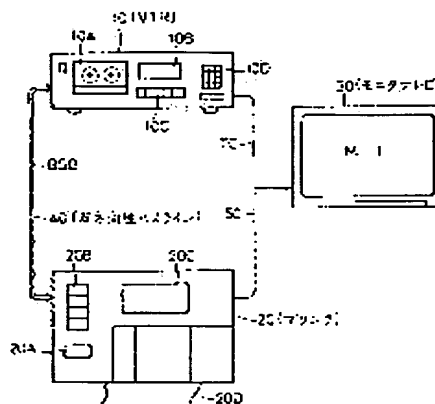
(72)Inventor : NAKANO KENJI  
OGAWA KAZUYUKI

## (54) PRINTING-OUT SYSTEM IN MAGNETIC RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To automatically and continuously print out an objective picture as a clear hard copy by providing a printer with which a picture memory is equipped and which alternately executes communication by means of a VTR and a two-way bus line.

CONSTITUTION: The VTR 10 to which a marker signal is added in a prescribed position on a video track formed in the oblique direction of a magnetic table while a video signal is recorded and reproduced is provided, and the marker signal is detected by the VTR 10 by queue search, whereby the objective video track is set to a reproduction state from the detection place. The VTR 10 and the color printer 20 are connected by the two-way bus line 40 in such a way that the video signal concerned is transferred to the field memory of the color printer 20 when the video signal to which the marker signal is added by the reproduction state, and a printing action is set to start at such a time. Thus, an optional video screen is automatically selected by simple operability and it can be outputted as a clear color print.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

[MENU](#)

[SEARCH](#)

[INDEX](#)

[JAPANESE](#)

1 / 1

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2650268号

(45) 発行日 平成9年(1997)9月3日

(24) 登録日 平成9年(1997)5月16日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/765		H 0 4 N 5/782	K
	5/76		5/76	E

発明の概 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願昭62-228438	(73) 特許権者	999999999 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22) 出願日	昭和62年(1987)9月14日	(72) 発明者	中野 健次 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ ニー株式会社内
(65) 公開番号	特開平1-72674	(72) 発明者	小川 和幸 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ ニー株式会社内
(43) 公開日	平成1年(1989)3月17日	(74) 代理人	弁理士 脇 篤夫
		審査官	藤内 光武
		(56) 参考文献	特開 昭56-8143 (J P, A) 特開 昭62-181584 (J P, A)

(54) 【発明の名称】 磁気記録再生装置におけるプリントアウト方法

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 磁気テープの斜め方向に形成されている映像トラックにモニタを見ながらマーカ信号を記録し、このマーカ信号の位置にある映像信号をサーチして再生することができる磁気記録再生手段と、

前記磁気記録再生手段から出力された1画面分の映像信号を記憶するメモリを備え、このメモリに記憶した画像信号をハードコピーとして出力するプリンタ手段とを双方向性のバスラインで結合したプリントアウト方法において、

上記バスラインを介して供給されたプリント制御信号によって、上記磁気記録再生手段をキューサーチモードに制御すると共に、このキューサーチモードで上記マーカ信号を検出したときのトラックの再生映像信号を上記プリンタ手段のメモリに送信し、該メモリに記憶されてい

2

る映像データのプリントアウトを開始すると共に、上記磁気記録再生手段をキューサーチモードに制御し、上記磁気記録再生装置で付加された後続するマーク信号を検出してポーズ状態に制御し、次に上記プリント手段のプリントが終了すると共に、上記検出したマーカ信号に基づきトラックの映像信号を再生して、上記プリンタ手段に送信し、マークの付加された所望の画像をハードコピーとして連続的にプリントアウト可能にすることを特徴とする磁気記録再生装置におけるプリントアウト方法。

10 【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

この発明は、磁気テープに記録されている映像信号にマーカ信号を付加し、プリンタ装置によってマーカ信号を付加した映像信号の画像をハードコピーとして出力する際に有用な磁気記録再生装置におけるプリントアウト

方法に関するものである。

#### 〔発明の概要〕

本発明の磁気記録再生装置におけるプリントアウト方法は、磁気記録再生装置として磁気テープの斜め方向に形成される記録トラックに、キューサーチによって所望のトラック位置に検出できるようなマーカ信号を付加すると共に、このマーカ信号によって特定されたトラックの映像信号を双方向性バスラインによってプリンタまたは磁気記録再生装置から供給される制御信号に基づいてプリンタ装置のフィールドメモリに転送できるように構成したものである。

そのため、任意の映像画面を簡易な操作によって自動的に選択し、鮮明なカラープリントとして出力することができる。

#### 〔従来の技術〕

近年、ビデオカメラの普及と、磁気記録再生装置（以下VTRという）の高級化によって高画質の映像を記録し、鮮明なカラー画像として再生することができるようになった。

また、VTR等に記録された映像信号から映像画面をハードコピーとしてプリントアウトすることができるカラープリンタも実用化の段階となっており、ビデオカメラ、及びVTRによって収録した映像情報を写真のようにコピー画面として得ることも可能である。

ところで、VTR等に収録されている映像画面をカラープリンタ等によってプリントアウトする方法としては、  
1) 映像信号が記録されている磁気テープをVTRによって再生し、その再生画面をモニタテレビを見ながらカラープリントする画面を選択する。そして、所望の画面が写し出されたときVTRの映像出力端子に接続されているカラープリンタを操作してフィールドメモリ等に取り込み、ハードコピーとしてプリントアウトする。  
2) 同様に映像信号が記録されている磁気テープを再生しながらモニタテレビに写し出し、所望の画面が出力される時点でVTRをポーズ操作として、その画面をスチル画面にし、1)と同様にVTRに接続されているカラープリンタによってハードコピーをプリントアウトする。  
の方法が考えられる。

#### 〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、前記1)の方法は、再生中の画面から所望の画面選択しカラープリンタに取り込む必要があるためタイミングよく操作しないと希望の画面が確実にプリントアウトすることが難しいという問題点がある。

また、2)の方法は、ポーズ状態で希望の画面を写し出しておき、カラープリンタに入力するので、この方法では希望の画面が確実にプリントアウトできるが、VTRの場合はポーズ操作にすると一般に画質が劣化するため、鮮明なカラープリントができないという問題がある。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、かかる問題点にかんがみてなされたもので、映像信号を記録、または再生中に磁気テープの斜め方向に形成されている映像トラック上の所定の位置に、マーカ信号を付加できるようなVTRを備えると共に、双方向性のバスより供給されている制御信号により前記VTRをキューサーチモードに設定すると共に前記マーカ信号を検出し、この検出位置に基づいて所望の映像トラックを再生状態にする。

そして、再生状態によってマーカ信号が付加されている映像信号が出力されたときに、カラープリンタのフィールドメモリに当該映像信号が転送されるようにVTRとカラープリンタを双方向性のバスラインによって接続し、この時点でプリント動作が開始されるようにしたのである。

#### 〔作用〕

外部からの制御信号によって各種の操作モードが選択できる制御部を備えているVTRと、前記VTRに制御信号を供給し、かつ、フィールドメモリに取り込まれた映像信号をハードコピーとして出力することができる制御部を備えているカラープリンタを、双方向性バスラインと映像信号転送用のケーブルラインで接続し、プリントアウトすべき映像信号が記録されている磁気テープの所望のトラックにマーカ信号を付加しておく、前記双方向バスラインを介して入力されるプリンタからの制御信号により、前記マーカ信号をサーチするモードと当該マーク信号の付加された映像トラックを際再生するモードに制御して、自動的に所望の映像信号をプリンタのフィールドメモリに供給することができ、あらかじめ指定した画像のすべてのカラープリントを行うことができるようになる。

#### 〔実施例〕

第1図は本発明の磁気記録再生装置におけるプリントアウト方法の一実施例を説明するための接続図で、10は8mmVTR、20はカラープリンタ（以下単にプリンタという）、30はモニタテレビ、40は制御信号が転送できる双方向性バスライン、50はケーブルラインである。

8mmVTR10はカセット挿入蓋10A、表示部10B、操作部10C、及びテンキー10D等がパネル面に配置され、後述するようにビデオカメラ等によって収録されたテープを再生すると同時に、後述するように所望の記録映像トラックにマーカ信号を打ち込むことができるような構成を備えている。

プリンタ20は、スタートボタン20A、プリント濃度、色相等の調整ボタン20B、表示部20C等が設けられ、図示しない画像メモリに取り込まれたデータによってハードコピー20Dがプリントアウトできるように構成されている。

8mmVTR10とプリンタ20は互いに制御信号をやりとりする双方向性バスライン40と、ビデオ信号用のケーブルライン50によって結合され、ビデオ信号はモニタテレビ30

で監視することができる。

次に、本発明のプリントアウト方法で採用される磁気テープの記録パターンの一例を説明する。

第2図は8mmVTRの記録トラックのパターンを示したもので、よく知られているように回転ヘッドのよって磁気テープの斜め方向に形成される各トラックの初めの部分は音声信号をPCM符号として記録すPCM記録領域とされ、次に数H期間(3.8H)のV-Pガードをおいて1フィールドのビデオ信号を記録するビデオ記録領域が形成されている。

第3図はPCM記録領域とビデオ記録領域の間を拡大したトラックパターンを示したもので、11はヘッド突入部、12はPCM信号のスタートロックが記録されるバリエーション部、13はPCM記録部、14はポストアンブル部、15はV-Pガード部を示し、そのあとにビデオ記録部16が続いている。

8mmVTRの場合は上記したように、磁気テープを回転ドラムに対して $180^\circ + \alpha$ の角度で巻き付けることにより、音声PCM記録部13を形成しているの、このPCM記録領域の例えばポストアンブル部14の一部にインデックス信号を記録することによって、所望の記録トラックにマ

ーカー信号を付加することができる。

しかしながら、普及型の8mmVTRの場合はPCM記録領域に信号の記録ができないものがある。

そこで、本発明のプリントアウト方式の場合は、第2図及び第3図に示されているようにPCM記録領域とビデオ記録領域を分離しているV-Pガード部15の中の一部、例えばビデオ記録領域の前端から0.8Hの位置に0.5H期間のマーカ領域15Aを設定し、このマーカ領域15Aに、例えば、2.95MHzのマーカ信号Mを記録できるようにし

ている。

なお、このマーカ信号Mは所望の記録トラック $T_0$ からマーカ期間 $t$ (10秒)を設定し、この期間 $t$ 内にあるトラック $T_0 \sim T_n$ について付加する。

このように、数トラックにわたってマーカ信号Mを付加するとVTRをキューサーチモードで動作させても、このマーカ信号Mを充分に検出することができるから、例えば、マーカ信号Mが検出されたのち、テープを巻き戻し、最初のマーカ信号Mが記録されているトラック $T_0$ を過ぎた時点で、通常の再生モードに切り換えることにより、マークしたトラック $T_0$ の頭出しを行うことができる。

したがって、このトラック $T_0$ の映像画面をプリントアウトする場合は、上記した再生モードで最初のマーカ信号Mが検出されたあとの1フィールド分の映像信号を、前記した第1図のビデオ用のケーブルライン50を介してプリンタ20に転送すれば、自動的に所望の映像信号がプリンタ20の画像メモリに記憶され、その後にプリントアウトすることができる。

マーカ信号Mとしては、例えば2.95MHzの信号をトラ

ックのV-Pガードの0.5H期間記録するようにしているが、マーカ期間 $t$ 内に別の所望のトラックがあるときは、例えば第2図に示すようにトラック $T_1$ のマーカ領域には2.95/2MHzのマーカ信号 $M_1$ が記録されるようにしてもよい。

また、マーカ信号Mとしては、例えば、第4図に示すように、マーカ領域15A内にコーティングされた信号を記録するようにしてもよい。

この第4図はコーティングデータの一例を示したもので、最初の $D_0$ はスタートビット、次の $D_1$ は続くデータ $D_2 \sim D_8$ が何かを示すかを指示するモードデータ、 $D_9 \sim D_{15}$ は各8ビットのワードからなるタイムコード、またはフレームコード等を示し、例えばプリントアウト方式に使用する場合は、プリントアウトナンバであってもよい。そして、この後に誤り訂正コード $D_1$ 、エンドビット $D_1$ を設けるようにしている。

なお、V-Pガード部15に形成されるマーカ領域15Aにマーカ信号を記録するためには、例えばビデオ領域に記録される垂直同期信号を基準として水平同期信号のクロックを計数し、所定数のクロックが計数されたあとにマーカ信号を回転磁気ヘッドに供給されれば、所定のマーカ領域にマーカ信号を打ち込むことができ、また、再生時にこのマーカ領域を回転ヘッドが通過したときの再生信号からのマーカ信号Mを検出できる。

第5図は上記したように磁気テープの記録トラックに付加されているマーカ信号Mによって自動的にプリントアウトを行う際の制御部のフローチャートの一例を示したものである。

このフローチャートに示されているようにVTR10とプリンタ20の制御部は自動的にプリントアウトを行うモードでは双方向性バスライ40を介して相互に制御される。

プリントアウトすべき映像が記録されている磁気テープがVTRにローディングされると、まず、このテープを再生状態にしてモニタしながら、所望の画面が写し出されたときに、前述したようにその映像のトラック位置にマーカ信号Mを記録していく。(すでにマーカ信号が記録されているテープではこの作業は省略される)

次に、オートプリントにすると(100)、挿着されているテープの巻き戻しが開始され、テープの始めの部分からキューサーチモードによって、マーカ信号の検出が行われる(101)。このキューサーチによってマーカ信号が検出されると(102)、前記したようにテープをストップモードにして、マーカ信号Mの頭の部分まで戻し、ポーズ状態で待機する(103)。そして、プリンタ20からの制御信号をみてプリント中か否かを判断し(104)、プリント中でないときは、マーカ信号のあるトラックを通常の再生モードで再生してポーズ状態(待機状態)に戻し(105)、このときの再生信号をプリンタのフィールドメモリに転送する(106)。

所望の画像信号を受信したプリンタはただちにプリン

トを開始(107)するが、このプリントの動作中に、次にプリントアウトすべきマーク信号が残されているときは、再びVTRをキューサーチモードにし(109)、次のマーク信号を検出してポーズ状態で待機させる。

そして、第1回目のプリントアウトが終了すると、次のマーク信号のMのトラックを通常の再生モードにて再生し、そのフィールドの映像信号をプリンタのフィールドメモリに転送し、再びプリントアウトを行う。

本発明のVTRによるプリントアウト方法は上述したようなフローチャートによってマーク信号が付加されている所望の映像信号をハードコピーとしてプリントアウトするものであるが、プリンタ20の方からマーク信号の付加を行い、プリントアウトに必要な8mmVTRの各種の動作もプリンタ20の側から制御命令を送信するようにしてもよい。

なお、マーク信号Mがコーティングデータとされているときは、VTRのテンキーによってコピー画面を指定することもできる。

この場合のコントロール信号の送信は、すでにビデオシステムバスとしてリモコン操作時に利用されているコントロール信号の中の未使用のワードを使用して行うようにすればよい。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明の磁気記録再生装置におけるプリントアウト方法は、所望の映像信号を付加し、\*

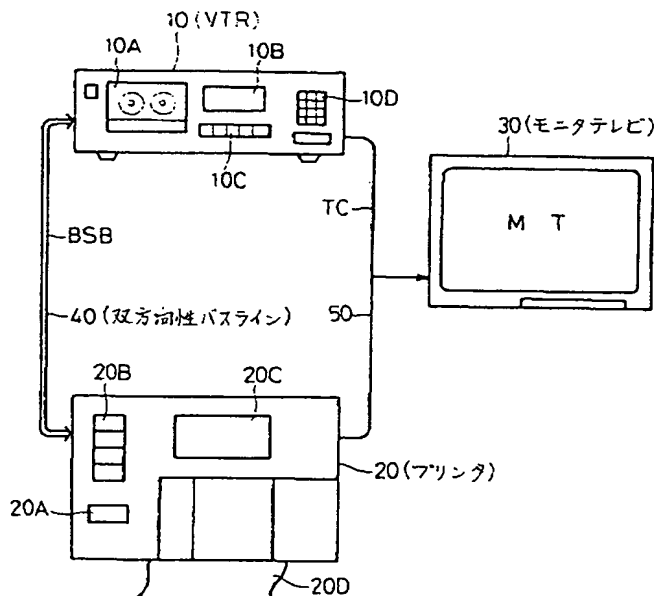
\*このマーク信号が付加された映像トラックをキューサーチによって頭出しすることができるVTRに対して、画像メモリを備え前記VTRと双方向性バスラインによって相互に通信を行うようなプリンタを設けることによって、所望の映像トラックキューサーチするモードに制御し、かつ、このキューサーチによって検出されたマーク信号の付加されている映像トラックを通常の再生モードで再生してプリンタ側に読み出す再生モードに制御することが可能になり、VTRの録画内容から所望の画像を鮮明なハードコピーとして連続的にプリントアウトすることができるという効果を奏するものである。双方向バスラインにより、プリントアウト終了後に、後続するマーク信号をサーチして、再び同様なプリントアウト制御を行わせることができるので、VTR録画から所望の画面をハードコピーすることが簡単になるという利点がある。

#### 【図面の簡単な説明】

第1図は本発明の概要を示すブロック図、第2図は映像信号のトラックパターン、第3図はマーク信号が付加されるトラックの拡大図、第4図はマーク信号の他の実施例を示す波形図、第5図はプリントアウト動作の一実施例を示すフローチャートである。

図中、10は磁気記録再生装置、20はプリンタ、30はモニタテレビ、40は双方向性バスライン、50はビデオ用のケーブルラインを示す。

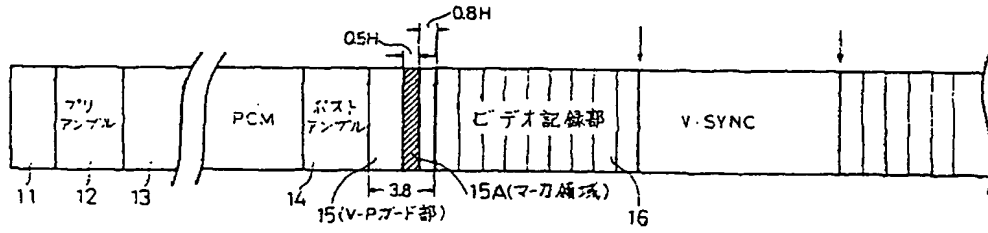
〔第1図〕



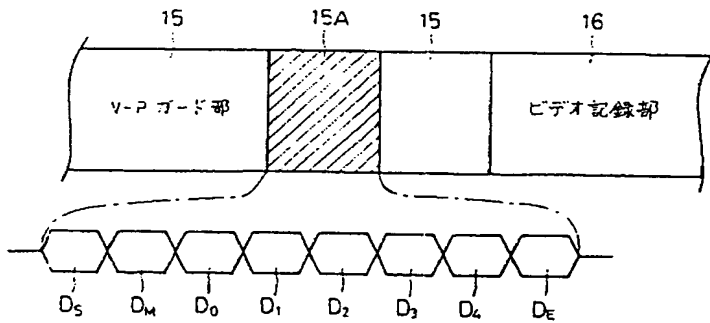




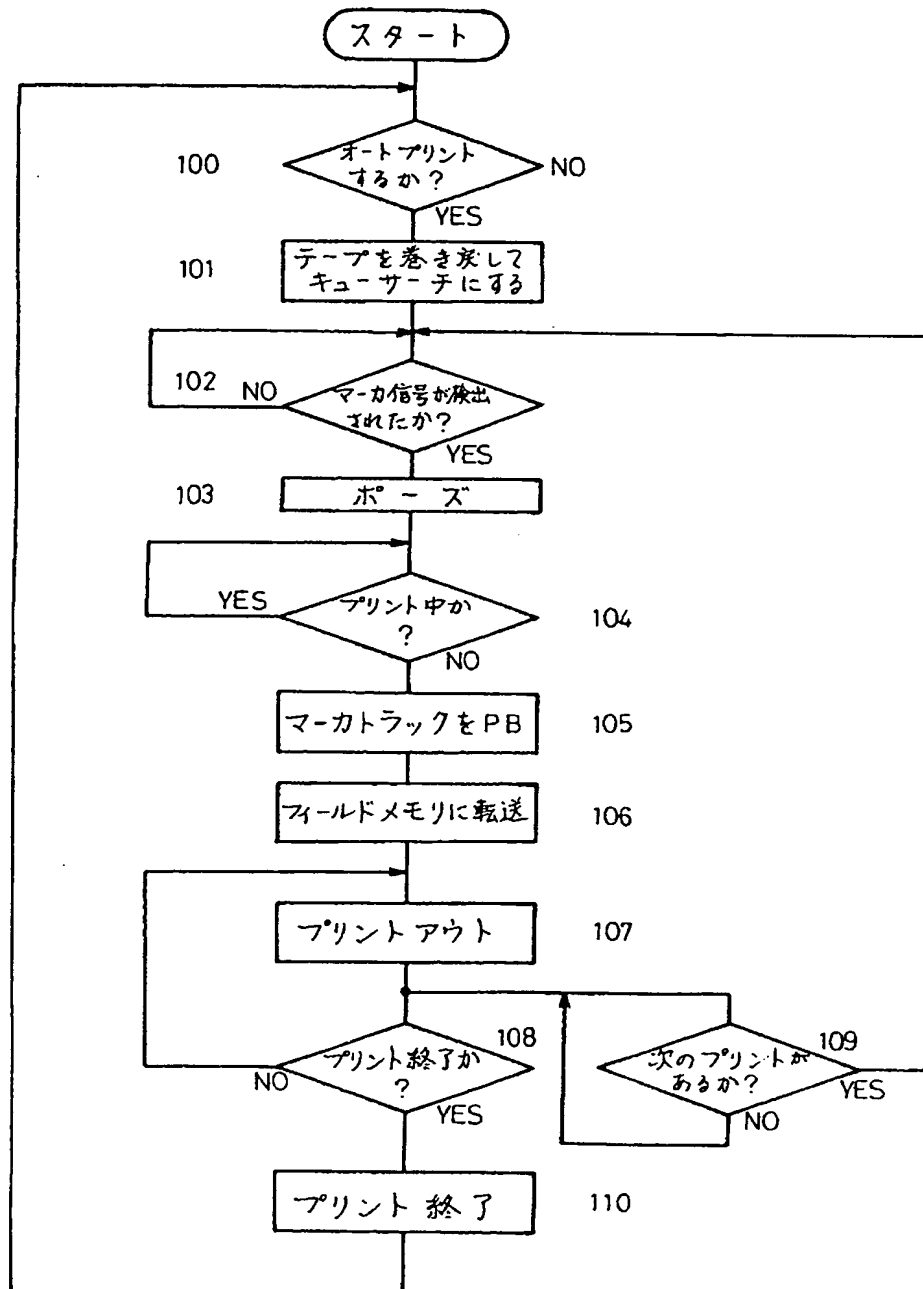
【第3図】



【第4図】



【第5図】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**